

プレゼンテーションにおける分かり易さの要因分析 ：プレゼンテーション評価測定システムを利用して

著者	北村 光一，東野 勝治，岩間 徹，大倉 孝昭，森久紘，栃木 欣也
著者所属(日)	滋賀県立彦根工業高等学校 平安女学院大学現代文化学部現代福祉学科 平安女学院高等学校 大谷女子大学 滋賀女子短期大学 滋賀県立水口東高等学校
雑誌名	平安女学院大学研究年報
巻	5
ページ	67-74
発行年	2005-03-10
URL	http://id.nii.ac.jp/1475/00001221/

プレゼンテーションにおける分かり易さの要因分析

— プレゼンテーション評価測定システムを利用して —

北村光一・東野勝治・岩間徹・大倉孝昭・森久紘・栃木欣也

概 要

本研究では、プレゼンテーション授業における分かり易さの要因を分析するために、プレゼンタと聞き手に、プレゼンテーション評価測定システムを利用してプレゼンテーション評価を実施した。2回にわたるプレゼンテーションにおいて、プレゼンテーション評価測定システムを使って生徒のプレゼンテーションが分かり易かったと思う要因が何であるかを考察した。その結果、プレゼンテーションにおける分かり易い要因として論理的構成能力「スライドの内容、提示順序を構成する能力」と、プレゼンテーションで間をとる態度「聞き手が発表内容を整理し、理解する時間」であることが分かった。また、スライドの切り替えタイミングとプレゼンタの間をとる態度と時系列的に一致することにより分かり易いプレゼンテーションを行っていることが分かった。

キーワード：情報教育、プレゼンテーション評価、論理的表現能力、システム設計

I. はじめに

プレゼンテーションに関する教育研究は、これまで多くの研究者や教育家によって先行研究が行われてきた。たとえば、プレゼンテーションをコンピュータの力を借りて行うことができるようになった生徒が、聞き手に対してどのような効果をもたらし、どのようなスライドがより効果的かについて、保崎・山地(2000)は、聞き手が、他者のプレゼンテーションについて、楽しく聞けることや、よく理解できることが重要と報告している。また、プレゼンテーションの論理的表現能力について、北村・大倉・岩間・東野(2002)は、プレゼンテーションのレイアモデルとして、概念に関する知識を具体的に時系列的展開で行うことにより、論理的構成能力が身につくと述べている。プレゼンテーションの評価については、谷口、真下、林(2001)が行っている。しかし、この報告では、プレゼンタが、発表の前後でアンケート調査されており、実際に発表場面においてどこで何をいつ評価しているかが明らかにされていない。この研究では、発表の後でプレゼンタが評価を振り返ったときに正確に、いつ、どこで、何を評価したかが把握されていない。そこで、この問題を明らかにするために、本研究では、プレゼンテーションの発表場面でプレゼンテーション評価データを時系列的に分析することによってプレゼンテーション発表における「分かり易さ」の要因を明らかにする。

II. 方 法

研究手続きとして、対象者は、平安女学院高校3年生で、女子生徒38名である。また、授業実践者は、岩間徹教諭である。各班の編成については、授業実践者が表1に示すように行った。授業科目は、コンピュータ入門(選択科目)である。

プレゼンテーション場面では、「携帯電話」「女性専用車両」「化粧」等をテーマにして、パワーポイントを用いてスライドを作成させた。

また、プレゼンテーション時に、グループ内で役割分担をさせ、一まとまりのシナリオを書かせた。そこで、できるだけ内容を絞り込むために、結論や伝えたいイメージを中心に具体的な構想を練らせた。編集は、各グループで実施した。

主な授業の流れとしては、「プレゼンテーションとは何か」について、各グループで検討させた。教師からの「プレゼンテーションとは、ドラマであり、目的としては、伝えたい情報を確実、的確に伝達することである。聞き手は、プレゼンタの意図を汲み取り、プレゼンタは、聞き手の立場で発表する」ことを指導した。授業では、時間の流れの中で感動を共有し、プレゼンテーション評価の観点として、スライド切り替えタイミング、話し方、スライド構成、理解の度合いをとりあげた。

表1. 各クラスの編成

	第1回目	第2回目	人数
1班	飲 食	携 帯 電 話	4 名
2班	携 帯 電 話	電 車 の 乗 り 方	4 名
3班	携 帯 電 話	化 粧	4 名
4班	2 人 の 世 界	携 帯 電 話	4 名
5班	携 帯 電 話	女 性 専 用 車 両	4 名
6班	携 帯 電 話	女 性 専 用 車 両	4 名
7班	化 粧	携 帯 電 話	5 名
8班	2 人 の 世 界	女 性 専 用 車 両	5 名
9班	飲 食	電 車 の 乗 り 方	4 名

第1回目のプレゼンテーションの指導では、プレゼンテーションを改善する箇所を指摘した。発表テーマは、第2回目においては、第1回目とは、別のテーマを取り上げさせた。この理由は、同一テーマであれば2回にわたるプレゼンテーションで、評価する生徒の興味・関心が薄れると考えたためである。

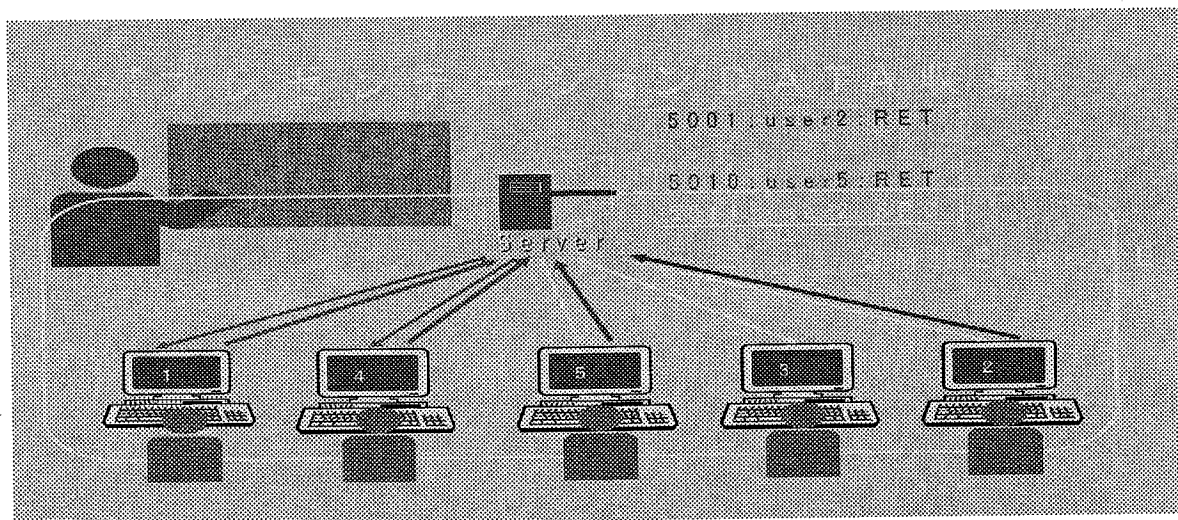


図1-1 プレゼンテーション評価測定システム構成図

また、評価のポイントは、プレゼンテーションで「どれくらい情報が伝わりやすくなったか」で、プレゼンテーション評価測定システム(図1)で評価させた。図1-1に示すように、プレゼンテーション評価測定システムによるデータの収集は、プレゼンタが発表する過程で、プレゼンテーションの内容が分かり易いと思った時点で聞き手である生徒が、各々のコンピュータからリターンキーを押すことによって得られる。これらのデータと並行して、プレゼンタが、パワーポイントの画面(スライド)を切り替えたタイミング(時刻)についても、秒単位でサーバに収集される。

プレゼンテーションの様子は、サーバに接続されたビデオ動画像として保存される。図1-2に示すように、このシステムは、ビデオ録画とパワーポイントのスライド画面、コメント、評価値が再生できる。プレゼンテーションの各場面は、時系列的に、評価項目、スライド切り替えのタイミングがリターンキーを押した数により分析することができる。これらの評価結果に基づいて、教師は、修正、改善すべき点をプレゼン



図1-2 プレゼンテーション評価測定システムの実行画面

タに指摘した。

プレゼンテーションの方法は、起承転結といった4部構成で作成させ、内容は、できるだけ簡単にするように指導した。授業の流れは、まず、パワーポイントの基本操作や機能について指導した。次に、スライドの作成で、編集した文章をレイアウトしてスライドを完成させた。また、プレゼンテーション評価測定システムについての意義や方法についても指導した。さらに、プレゼンタの発表で「なるほど、分かった」と判断できた時に聞き手である生徒がリターンキーを押して評価するように説明した。

Ⅲ 結 果

プレゼンテーション評価測定システムで得られた結果を図2に示す。この図は、2回のプレゼンテーション発表の結果である。縦軸は、「理解の度合い」で聞き手である生徒が6段階評価「大変よく理解できた(5点)、よく理解できた(4点)、理解できた(3点)、あまり理解できなかった(2点)、理解できなかった(1点)、全く理解できなかった(0点)」に評価人数をかけて合計された値を評価人数で割った数値を示す。この5段階評価は、生徒が「分かり易い」と思った時にコンピュータのキーボードよりリターンキーを押すことによって得られたデータから求めた。また、横軸は、班名である。図2の上部に示す下向きの矢印は、2回のプレゼンテーションにおいて、特に、「理解の度合い」に顕著な評価差が認められたデータを示す。ここで、2班と7班を取り上げるが、この理由は、これらの班のプレゼンテーション評価に顕著な差が認められるほどプレゼンテーションが分かり易かったと感じる原因が把握しやすいと考えたからである。

図2では、2班の「理解の度合い」は、第1回目が1、2であるが、第2回目では2、7になっており、第1回目より、第2回目の評価が高くなっている。一方、7班は、第1回目が4、1であるが、第2回目では2、1になっており、第1回目より、第2回目の評価が低くなっている。2班は、第1回目の発表時間が、270秒で、発表テーマは、「携帯電話」であり、スライド1(電車内の携帯電話の電源はきるべきか)、スライ

ド2(携帯電話のマナー), スライド3(ペースメーカーについて), スライド4(資料をまとめて考えた結果), スライド5(結論)で構成している。また, 第2回目の発表時間が, 191秒で, 発表テーマが「電車の乗り方」でスライド1(電車の乗り方について), スライド2(電車内では他人と一緒にいることを忘れない), スライド3(迷惑行為ランキング), スライド4(結論)で構成している。また, 7班は, 第1回目の発表時間が, 225秒で, 発表テーマは, 「化粧」であり, スライド1(電車内に見る公の喪失), スライド2(現代の若者のマナー意識), スライド3(問題の背景), スライド4(何故電車の中での化粧が悪い事なのか), スライド5(他人の反応), スライド6(結論)で構成している。また, 第2回目の発表時間が, 230秒で, 発表テーマが「携帯電話」でスライド1(許せる? 許せない?), スライド2(電車内での携帯電話), スライド3(携帯電話をどうして使ってはいけないのか), スライド4(結論)で構成している。

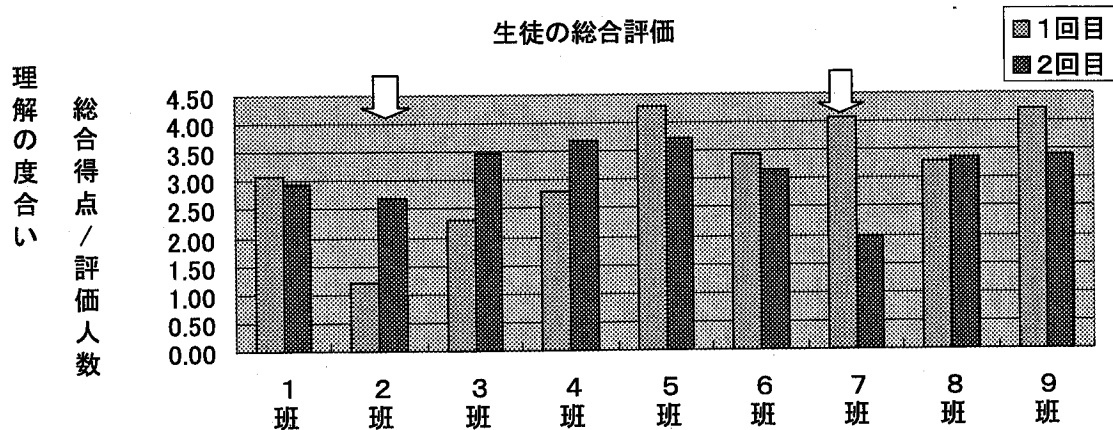


図2 生徒の総合評価

これらのデータをもとに, さらに, 上記原因, すなわち, 2回の発表での顕著な評価差を明らかにするために, プレゼンテーション評価測定システムによる時系列データの分析を行った。その結果を図3—1から図3—4に示す。グラフの縦軸は, 理解の度合いである。この理解の度合いは, 生徒が分かり易いと思った時にリターンキーを押した回数を表している。グラフの横軸(時間軸)は, スライドの切り替え時間(秒単位)を表している。横軸の下の方の長方形の箱は, 「スライドの提示時間」を表している。黒い上下両方向の矢印は, 理解の度合いがピークに達した時点を示している。白い左右両方向に向いた矢印は, 「話の間の時間」(以後「間」とする)を表している。つまり, 言葉による表現をしていない時間を意味している。この時間以外は, すべて言葉によるプレゼンテーションを示す。

図3—1「理解の度合い」の評価から分かるように, 第1回目プレゼンテーション発表のスライド3の前部分にプレゼンテーション・スキルのピークが現れている。これは, 分りやすかったことを表しており, プレゼンテーション評価測定システムから得られたビデオ映像によるとプレゼンタが「ノンバーバル・コミュニケーション」として, 体全体を使った表現(ボディ・ランゲージ)を行っていることにも対応している。しかしながら, 図に示すように, スライド2から3への切り替えの時刻(タイミング)とプレゼンタの間(白い左右両方向の矢印)が一致していない。すなわち, 間とスライド切り替えタイミングがずれている。このことは, スライドの提示順序とプレゼンタのスピーチの内容がずれていたことを意味する。さらに, この図において, 間を3回とっているが, 間の前後でプレゼンタのスピーチの内容が起承転結の流れに合っていないため, 聞き手の評価が低くなったと考えられる。

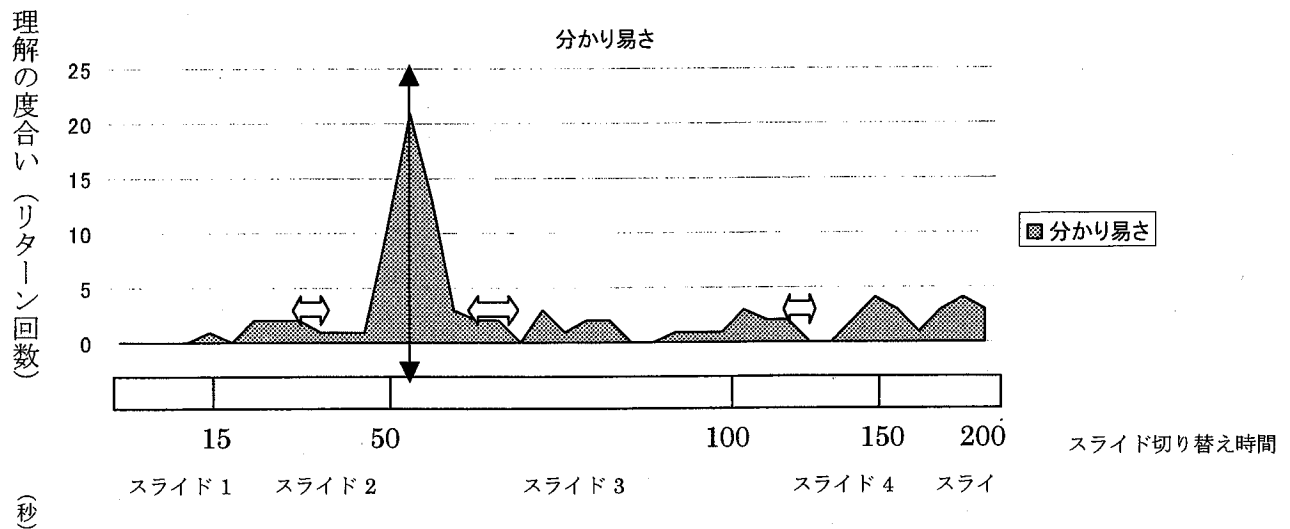


図 3-1 2 班第 1 回目のプレゼンテーション時系列評価

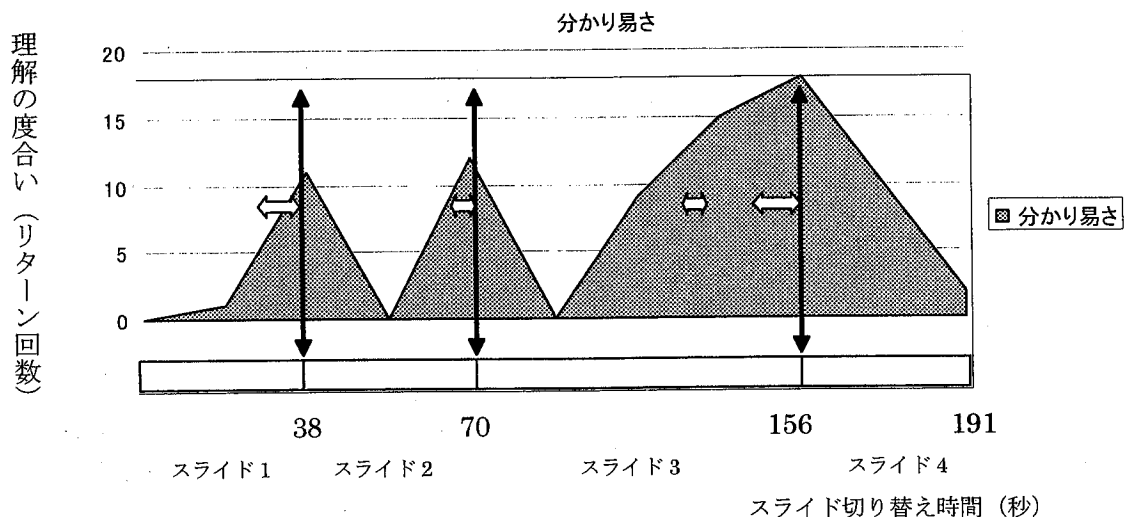


図 3-2 2 班第 2 回目のプレゼンテーション時系列評価

これに対して、図 3-2 は、スライド 1 から 2、スライド 2 から 3、スライド 3 から 4 にかけて 3 回のピークが見られる。これらは、聞き手にとって発表内容がよく分かったことを意味する。また、スライド切り替えのタイミングが、プレゼンタの間をとるタイミングともよく一致している。これらのことから、2 班は、第 1 回目より第 2 回目の方が、「理解の度合い」について、聞き手が高く評価していることが分かった。この図では、スライドの提示順序、各スライドの内容、プレゼンタのスピーチ内容のすべてが起承転結でまとめたことが聞き手にとって分かり易く思われたと考えられる。

一方、前述の 2 班と同様に 7 班についても結果を図 3-3 から図 3-4 に示す。記号の使い方は、前述と同じである。

7 班は、図 3-3 に示すように、プレゼンテーションの第 1 回目では、「理解の度合い」のピークがスライド 2、3、4、5、6 でピークが表われている。これらは、スライド 1 と 2、スライド 2 と 3、スライド 3 と 4、スライド 4 と 5、スライド 5 と 6 との間で、聞き手が、リターンキーを押したことを示している。

また、これらはプレゼンタが、「ボディ・ランゲージ」を行っていることにも対応している。すなわち、図に示すように、これらのピークが生じた時刻に対応して「スライド切り替えタイミング」とプレゼンタの「間をとる態度」とが一致している。このことは、各スライドの構成が整理されており、各間において聞

き手がプレゼンタのスピーチの内容とスライドを見て発表内容をまとめる時間ができたために、リターンキーを押した回数が多くなったと考えられる。さらに、再生ビデオによるとプレゼンテーション全体についても、リターンキーを多く押していることから発表者がゆっくり、かつ、はっきりと大きな声でアイコンタクトも含めながら発表したことが認められた。

これに対して、図3-4に示すように、「理解の度合い」がスライド1から2、スライド2から3、スラ

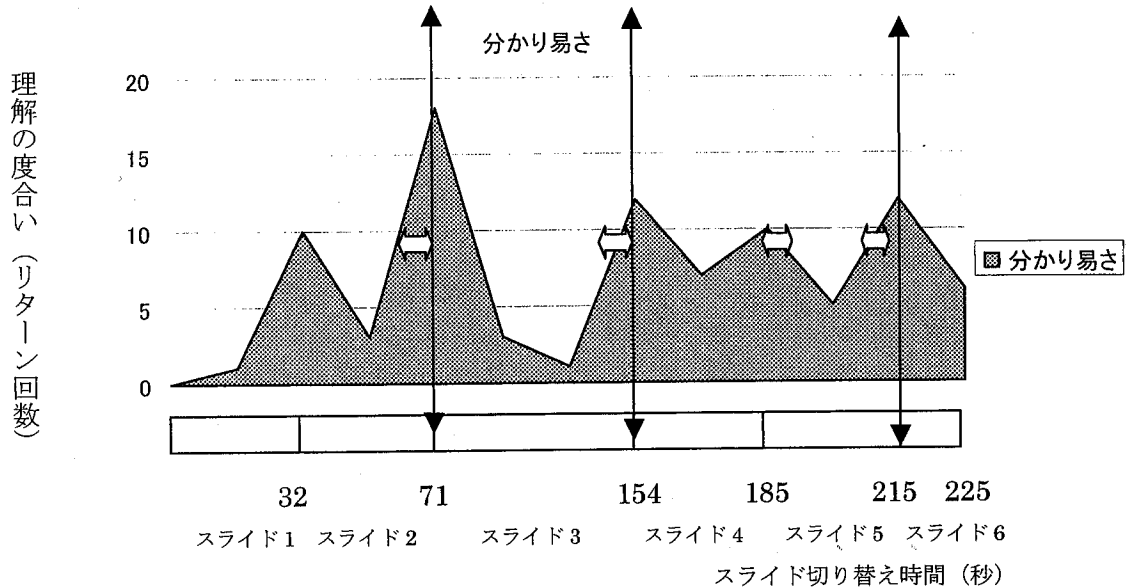


図3-3 7班第1回目のプレゼンテーション時系列評価

イド3から4への切り替え時にピークを表している。しかしながら、図に示すように、これらのピークの生じた時刻に対応してスライド切り替えタイミングが、プレゼンタの間をとっている時間とは一致していない。

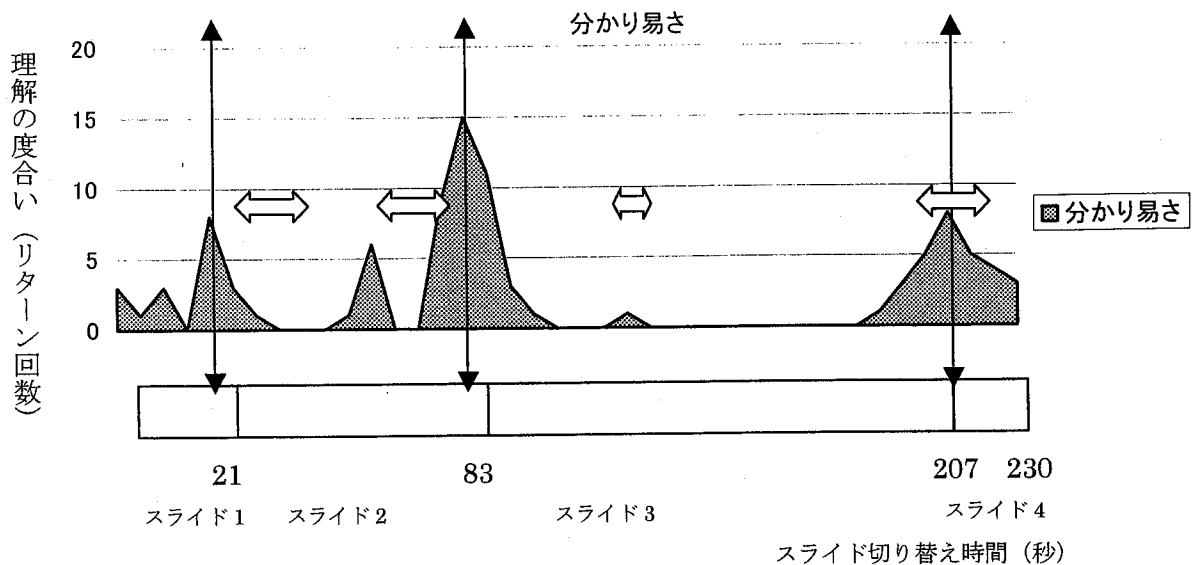


図3-4 7班第2回目のプレゼンテーション時系列評価

以上のことから、「分かりやすさ」の要因には「スライドの切り替えタイミング」と「間をとる態度」とが関係していることが分かった。

IV. 考 察

図3-1から図3-4の分析から、2班が、プレゼンテーション発表の第1回目より第2回目の「理解の度合い」が高くなった原因は、「スライドの切り替えタイミング」と「間をとる態度」とが一致していることによることが分かった。このことから、「スライドの切り替えタイミング」において、第2回目のプレゼンタが話の中で、起承転結となる文の論理的意味の切り替え時に旨く間をとり、スライド画面を切り替えていることを意味する。

これに対して、7班のプレゼンタは、第1回目より第2回目の評価が低くなっている。このことは、前述の2班と逆転していると考えられる。これは、第2回目では、シナリオの構成とスライドの提示順序が起承転結になっておらず、スライドの画面の切り替えをどこですればいいか迷い、さらに「スライドの切り替えタイミング」と「間」とが旨く一致できなかったと考えられる。

この2つの班以外にも同様の結果が得られた。いずれの評価結果においても、共通にいえることは、「間をとる態度」と「スライド切り替えタイミング」の一致に評価としてのウェイトをおいていると考えられる。この一致が聞き手に分りやすく感じさせる理由はプレゼンタのスライドの提示順序、スライド構成に対して、聞き手に発表内容を思考し、理解するために認知的に再構成する時間を与えたからだと考えられる。

また、プレゼンテーション評価測定システムを利用したことにより、プレゼンテーションのどの場面で、どの評価項目について、聞き手が、総合評価したかを時系列的にみるための貴重なデータを得ることができた。このことは、今後の評価研究において意義深いものと考えられる。

以上のことから、プレゼンテーションにおける論理的構成能力「スライドの内容、提示順序を構成する能力」と、プレゼンテーションで間をとる態度「聞き手が発表内容を整理し、理解する時間」が必要であることが明らかになった。すなわち、スライド切り替えタイミングとプレゼンタの間をとる態度とが時系列的展開において一致することにより、プレゼンテーションが聞き手にとって分かり易いと思うことが分かった。すなわち、プレゼンテーション発表における「スライド切り替えタイミング」が発表者の理解の度合いに関係し、これらの各要因は、プレゼンタの「間をとる態度」と一致することで「分かり易い」プレゼンテーションを行っていると言える。また、このようなことが明らかにされたのは、プレゼンテーション評価測定システムが、時系列データを容易に分析できたことによるからだと言える。

V. 今後の課題

情報化社会に参画するためのプレゼンテーション能力を育成するには、生徒の学習意欲、興味、関心を高める教材の工夫と同時に、分かり易いプレゼンテーション要因として、「プレゼンテーション・スキル」「スライド切り替えタイミング」「間をとる態度」「理解の度合い」が考えられる。これらが準備できた上で、やはり、「論理的表現能力」、つまり、いかにプレゼンテーションで情報を聞き手に分かり易く、筋道を立てて話す能力を身につけさせるかが今後の課題である。

参 考 文 献

1. 廣瀬英子(2002) プレゼンテーションにおけるスライド活用効果と内容理解度に関する実践的検討, 日本教育工学会誌, 51-54
2. 山岸正明, 西田英樹(2001b) 小中学校におけるプレゼンテーション作成指導の在り方, 日本教育工学会第17回全国大会2a15-02, 413-414

3. 谷口由美子, 真下知子, 林徳治(2001) プレゼンテーション技術の向上を図る訓練プログラムの開発と評価(3)-プレゼンテーション技術演習と評価-日本教育情報学会第17回年会論文集, 256-259
4. 保崎則雄, 山地引起(2000) 英語プレゼンテーションにおける「効果的」の要素について。教育工学関連学協会連合第6回全国大会後援論文集(第2分冊):703-704
5. 永井克昇, 仲久保正人, 佐藤雅一(1999) 30時間でマスタープレゼンテーション+パワーポイント, 実教出版, 東京
6. 入部明子(2002) 論理的文章学習帳, 牧野出版, 東京
7. 北村光一, 大倉孝昭, 岩間徹, 東野勝治(2002) 高等学校におけるプレゼンテーション能力の指導-情報教育におけるプレゼンテーションの学習者モデルの提案, 教育システム情報学会報告集,
8. 北村光一, 宮田仁, 岩間徹, 大倉孝昭, 東野勝治(2003. 3) 高等学校におけるプレゼンテーション授業に関する研究-プレゼンテーション能力モデルに基づく表現・伝達能力の育成-滋賀大学教育学部, 教育実践総合センター紀要, 第11巻, 147-153
9. 北村光一, 佐々木真理, 成宮源次郎, 西村恵里子 (2004. 3) アニメーション映像付きプレゼンテーション教材の有効性に関する研究, 京都教育大学教育学部教育実践研究紀要, 第4号, 121-131
10. 藤沢晃治(2002) 「分かりやすい説明」の技術, 最強のプレゼンテーション15のルール
11. 田邊則彦ほか(2003), 情報A教科書, 日本文教出版

Factor Analysis of Understandable Presentations for High School Students

: Use of Presentation Evaluation Measurement System

Koichi KITAMURA, Katsuji HIGASHINO, Toru IWAMA,
Takaaki OHKURA, Hisahiro MORI, Kinya TOCHIKI

Abstract

In this research, in order to analyze intelligibility factors in a presentation announcement we carried out presentation evaluation of presenter and listener using the presentation evaluation measurement system. In the presentation evaluated twice, factors that a student, i.e. a presenter seems to be intelligible, were examined using a presentation evaluation measurement system. Consequently, we confirmed that factors such as a logical composition capability, that is, "the capability which constitutes a presentation order" (slide order arrangement capability), and the attitude which a presenter keeps silence during presentation, that is, "time for a listener to recognize and understand the contents of an announcement" (recognition capability). Moreover it was found that listeners exceedingly appreciate intelligibility when slide order arrangement capability and recognition capability are in agreement.